



ISSN: 3060-4613



MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI



O'zbekiston
Milliy Pedagogika
Universiteti



No5(3)
2026

- 13.00.00 Pedagogika fanlari
- 13.00.01 Pedagogika nazariyasi. Pedagogik ta'limotlar tarixi
- 13.00.02 Ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (sohalar bo'yicha)
- 13.00.03 Maxsus pedagogika
- 13.00.04 Jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlari nazariyasi va metodikasi
- 13.00.05 Kasb-hunar ta'limi nazariyasi va metodikasi
- 13.00.06 Elektron ta'lim nazariyasi va metodikasi (ta'lim sohaları va bosqichlari bo'yicha)
- 13.00.07 Ta'limda menejment
- 13.00.08 Maktabgacha ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi
- 13.00.09 Ijtimoiy pedagogika
- 07.00.00 Tarix fanlari
- 19.00.00 Psixologiya fanlari
- 01.00.00 Fizika-matematika fanlari
- 02.00.00 Kimyo fanlari
- 03.00.00 Biologiya fanlari
- 09.00.00 Falsafa fanlari
- 10.00.00 Filologiya fanlari
- 11.00.00 Geografiya fanlari

M

AKTABGACHA VA AKTAB TA'LIMI

Pedagogika, psixologiya fanlariga ixtisoslashgan ilmiy jurnal



MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI



Elektron nashr. 190 sahifa,
1-may, 2026-yil.

BOSH MUHARRIR:

Karimova E'zoza Gapijanovna – O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta'limi vaziri

BOSH MUHARRIR O'RINBOSARI:

Ibragimova Gulsanam Ne'matovna – Pedagogika fanlari doktori, professor

TAHRIRIYAT KENGASHI A'ZOLARI

Ibragimov X.I. – pedagogika fanlari doktori, akademik
Shoumarov G'.B. – psixologiya fanlari doktori, akademik
Qirg'izboyev A.K. – Tarix fanlari doktori, professor
Jamoldinova O.R. – pedagogika fanlari doktori, professor
Sharipov Sh.S. – pedagogika fanlari doktori, professor
Shermuhhammadov B.Sh. – pedagogika fanlari doktori, professor
Ma'murov B.B. – pedagogika fanlari doktori, professor
Madraximova F.R. – pedagogika fanlari doktori, professor
Kalonov M.B. – iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Nabiyev D.X. – iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Qo'ldoshev Q. M. – iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Ikramxanova F.I. – filologiya fanlari doktori, professor
Ismagilova F.S. – psixologiya fanlari doktori, professor (Rossiya)
Stoyuxina N.Yu. – psixologiya fanlari nomzodi, dotsent (Rossiya)
Magauova A.S. – pedagogika fanlari doktori, professor (Qozog'iston)
Rejep O'zyurek – psixologiya fanlari doktori, professor (Turkiya)
Wookyu Cha – Koreya milliy ta'lim universiteti rektori (Koreya)
Polonnikov A.A. – psixologiya fanlari nomzodi, dotsent (Belarus)
Mizayeva F. O. – Pedagogika fanlari doktori, dotsent
Baybayeva M.X. – pedagogika fanlari doktori, professor
Muxsiyeva A.T. – pedagogika fanlari doktori, professor
Aliyev B. – falsafa fanlari doktori, professor
Abdullayeva N. Sh. – Pedagogika fanlari doktori (DSc), professor
Doniyorov S. M. – “Yangi O'zbekiston” va “Pravda Vostoka” gazetalari tahririyati DM bosh muharriri, O'zbekiston Respublikasida xizmat ko'rsatgan jurnalist, filologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
G'afurov D. O. – falsafa fanlari doktori (Phd)
Shomurodov R.T. – iqtisodiyot fanlari nomzodi (PhD), dotsent
Mirzayeva F. O. – pedagogika fanlari doktori (DSc), dotsent
Jalilova S.X. – psixologiya fanlari nomzodi (PhD), dotsent
Bafayev M.M. – psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Usmonova D.I. – Samarqand iqtisodiyot va servis institute dotsenti
Saifnazarov I. – falsafa fanlari doktori, professor
Nematov Sh.E. – pedagogika fanlari nomzodi (PhD)
Tillashayxova X.A. – psixologiya fanlari nomzodi (PhD), dotsent
Yuldasheva F.I. – pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Yuldasheva D.B. – filologiya fanlari bo'yicha falsafa (PhD) doktori, dotsent
Tangriyev A. T. – Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti kafedra professori
Ashurov R. R. – psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Panjiyev M. A. – Qashqadaryo viloyati Maktabgacha va maktab ta'limi boshqarmasi boshlig'ining birinchi o'rinbosari
Xudayberganov N. A. – Xorazm Ma'mun akademiyasi Tabiiy fanlar bo'limining katta ilmiy xodimi, biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Vaxobov Anvar Abdusattor o'g'li – Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori, dotsent

Muassis: “Tadbirkor va ishbilarmon” MChJ

Hamkorlarimiz: O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta'limi vazirligi, O'zbekiston milliy pedagogika universiteti

EDITOR-IN-CHIEF:

Karimova E'zoza Gapirzhanovna – Minister of Perschool and School Education of the Republic of Uzbekistan

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF:

Ibragimova Gulsanam Ne'matovna – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

EDITORIAL BOARD MEMBERS:

Ibragimov X.I. – Doctor of Pedagogical Sciences, Academician

Shoumarov G. B. – Doctor of Psychological Sciences, Academician

Qirg'izboyev A. K. – Doctor of Historical Sciences, Professor

Jamoldinova O.R. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Sharipov Sh.S. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Shermuhhammadov B.Sh. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Ma'murov B.B. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Madraximova F.R. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Kalonov M.B. – Doctor of Economic Sciences, Professor

Nabiyev D.X. – Doctor of Economic Sciences, Professor

Koldoshev K. M. – Doctor of Economic Sciences, Professor

Ikramxanova F.I. – Doctor of Philological Sciences, Professor

Ismagilova F.S. – Doctor of Psychological Sciences, Professor (Russia)

Stoyuxina N.Yu. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor (Russia)

Magauova A.S. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor (Kazakhstan)

Rejep O'zyurek – Doctor of Psychological Sciences, Professor (Turkey)

Wookyu Cha – President of the National University of Education, Korea (South Korea)

Polonnikov A.A. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor (Belarus)

Mizayeva F. O. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Baybayeva M.X. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Muxsiyeva A.T. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Aliyev B. – Doctor of philosophy, professor

Abdullayeva N. Sh. – Doctor of Pedagogical Sciences (DSc), Professor

Doniyorov S. M. – Editor-in-Chief of the DM Editorial Office of the newspapers “Yangi O'zbekiston” and “Pravda Vostoka”, Honored Journalist of the Republic of Uzbekistan, Doctor of Philosophy (PhD) in Philology, Associate Professor

Gafurov D. O. – Doctor of Philosophy (PhD)

Shomurodov R.T. – Candidate of Economic Sciences (PhD), Associate Professor

Mirzayeva F. O. – Doctor of Pedagogical Sciences (DSc), Associate Professor

Jalilova S.X. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor

Bafayev M.M. – Doctor of Philosophy in Psychological Sciences (PhD), Associate Professor

Usmonova D.I. – Associate Professor, Samarkand Institute of Economics and Service

Saifnazarov I. – Doctor of philosophy, professor

Nematov Sh.E. – Candidate of Pedagogical Sciences (PhD)

Tillashayxova X.A. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor

Yuldasheva F.I. – Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences (PhD), Associate Professor

Yuldasheva D.B. – Doctor of Philosophy (PhD) in Philological Sciences, Associate Professor

Tangriyev A.T. – is a professor of Tashkent State University of Economics

Ashurov R. R. – Doctor of Philosophy (PhD) in Psychology, Associate Professor

Panjiyev M. A. – First Deputy Head of the Department of Preschool and School Education of the Kashkadarya Region

Khudaiberganov N. A. – Senior Researcher of the Department of Natural Sciences of the Khorezm Mamun

Academy, Doctor of Philosophy (PhD) in Biological Sciences

Vakhobov Anvar Abdusattor oglu – Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences, Associate Professor

“Maktabgacha va maktab ta'limi” jurnali O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasining quyidagi qarorlariga asosan pedagogika va psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) hamda fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiyalaridagi asosiy ilmiy natijalarni chop etish uchun milliy ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan:

Pedagogika fanlari bo'yicha: OAK Kengashi tavsiyasi (26.08.2024-y., №11-05-4381/01) asosida:

- Ekspert kengashi (29.10.2024-y., №10)
- Rayosat qarori (31.10.2024-y., №363/5)

Psixologiya fanlari bo'yicha: Toshkent davlat pedagogika universiteti murojaatiga asosan OAK tavsiyasi (24.04.2025-y., №11-05-2566/01):

- Ekspert kengashi (25.05.2025-y., №10)
- Rayosat qarori (08.05.2025-y., №370/5)

“Maktabgacha va maktab ta'limi”
jurnali

26.09.2023-yildan

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti
Administratsiyasi huzuridagi Axborot
va ommaviy kommunikatsiyalar
agentligi tomonidan **№C-5669363**
reyestr raqami tartibi bo'yicha
ro'yxatdan o'tkazilgan.

Litsenziya raqami: **№136361**

MUNDARIJA

Bo'lajak chet tili o'qituvchilarining innovatsion pedagogik kompetentligini rivojlantirish mexanizmi	10
<i>Mirzaraxonova Maftuna Ibroximjon qizi</i>	
Elementlarini integratsiya qilish: nazariy va amaliy yondashuv	13
<i>Ne'matov Karimjon Shavkat o'g'li</i>	
O'qish savodxonligi darslarida kitobxonlik kompetensiyasini rivojlantirishning innovatsion yondashuvlari ...	19
<i>Mahmudova Shoirra Shavkat qizi</i>	
O'zbek milliy musiqasi asosida talablarda estetik did va ijro madaniyatini rivojlantirish metodikasi.....	25
<i>Gadoyeva Muborak Jumaqulovna</i>	
O'quvchilarning yozuv kompetensiyasini baholash mezonlarini takomillashtirish masalalari.....	30
<i>Abdurashidova Xafiza Abdurashidovna</i>	
Xurshid Do'st Muhammad qissalarida rivoyatchi strategiyasi.....	34
<i>Uzoqova Nargiza Yuldosh qizi</i>	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarida tanqidiy fikrlashni shakllantirishda innovatsion texnologiyalarining ahamiyati	37
<i>Eshpulatov Shakir Nabiyevich, Ahrorova Ozoda Amriddinovna</i>	
"Xonada o'simliklarni o'stirish" intellekt xaritasi (Mind Map) yordamida o'quvchilarda ekologik tarbiya va ijodiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish	41
<i>G'aniyev Abduqahhor Gadoyevich</i>	
Bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy kompetentligini rivojlantirishda amaliy mashg'ulotlarning tashkiliy-pedagogik jihatlari.....	46
<i>Joldasov Ixtiyor Suyundikovich</i>	
Boshlang'ich sinflarda iqtisodiy tarbiyani shakllantirishning zamonaviy pedagogik texnologiyalari	50
<i>N. Asadov</i>	
Bo'lajak pedagoglarni tayyorlashda kreativ kompetentlik va kasbiy muvaffaqiyat o'rtasidagi bog'liqlik mezonlari.....	53
<i>G. Xamidova</i>	
Gamifikatsiya elementlarining bakalavr talabalarini raqamli resurs yaratishga motivatsiyasiga ta'siri	56
<i>Maxkamova Dilshodaxon Xabibjon qizi</i>	
The Influence of Family Parenting Style on the Formation of Primary School Students' Personality	59
<i>Berdiyeva Mohloroyim Mirzohid qizi</i>	
Noto'liq oilalardagi onalarning tarbiyaviy uslublari va farzandlarining ijtimoiy-psixologik moslashuvi (O'zbekiston namunasida).....	64
<i>Ismoiljonov Ravshan Baxtiyor o'g'li</i>	
Raqamli pedagogika sharoitida interfaol ta'lim metodlari asosida bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy kompetentligini shakllantirish.....	69
<i>Jumaniyozova Donoxon Olimboyevna, Bekmuratova Muhayyo Uralbayevna</i>	
Matematika ta'limida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanishning metodik asoslari.....	73
<i>Mirzayeva Shahlo, Qodirova Muattar Ithom qizi, Rovshanova Yulduz Shovkat qizi</i>	
O'qishga motivatsiya tushunchasi uning nazariy-psixologik tahlili.....	77
<i>Azimova Rushana Zokirjon qizi</i>	
Oliy ta'lim talabalarida akademik prokrastinatsiyaning prediktorlari: akademik motivatsiya, umid va shaxs xususiyatlari	81
<i>Shodiboyev Shohruh Shuhrat o'g'li</i>	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida rivojlantiruvchi markazlar integratsiyasini ta'minlash metodikasi.....	86
<i>Qahhorova Sevara Alimardonovna</i>	
O'quvchi-yoshlarni virtual olam ta'siridan himoya qilishning nazariy asoslari.....	90
<i>Isayeva Gulii Parpiyevna, Ravshanov Umidjon Abdiqodir o'g'li</i>	



Boshlang'ich sinf o'quvchilarida matematik tafakkurni oshirishda mantiqiy masalalarning o'rni	93
<i>Xilvatova Go'zal Sultonovna</i>	
Pedagogika tarixini o'qitishda talabalarda tarixiy tafakkurni rivojlantirish	97
<i>Jurayev Bobomurod Tojiyevich</i>	
Bolalarda ona tilida tinglash hissini rivojlantirish usullari	101
<i>Nurmatova Muxlisa Akmal qizi</i>	
Raqamli texnologiyalar yordamida ingliz tilini o'qitish samaradorligini oshirish (Kahoot, Quizlet va Moodle platformalari misolida)	106
<i>Yusupova Shahnoza Abduxafizovna</i>	
Sport maktablarida 16–18 yoshli nayza uloqtiruvchi sportchi-qizlarda portlovchi kuchni rivojlantirish	111
<i>Tursunova Surayyo Botir qizi</i>	
Umumiy o'rta ta'lim muassasalarida pedagog kadrlarning uzluksiz kasbiy rivojlanishini ta'minlashda "Kasbiy rivojlanish kuni" va "Kasbiy rivojlanish soati" tadbirlari: amaliyot tahlili	115
<i>Gaffarov Azizjon Muhammadsaidovich</i>	
Maktabgacha ta'lim tashkiloti direktorlarining faoliyatini samarali tashkil etishning nazariy jihatleri (Learning outcomes) asosida	124
<i>Rabbimova Shaxnoza Soyib qizi</i>	
Bo'lg'usi o'qituvchilarda axloqiy madaniyat fazilatlarini qaror toptirishning pedagogik mexanizmlari	128
<i>G'aniyeva Sayyora Saidmurod qizi</i>	
Yengil atletikachilarning musobaqa jarayonida tibbiy-pedagogik monitoringini takomillashtirish	132
<i>Mamadaliyev Abror Akbarjonovich</i>	
Sun'iy intellekt yordamida rus tilini o'qitish va uning samaradorligi	137
<i>Yagafarova Nazilya Rafailovna, Nazarov Sardor, Onorboyev Kamronbek</i>	
O'quvchilarda ilmiy dalillarni tahlil qilish va xulosa chiqarish kompetensiyasini rivojlantirish metodikasi	142
<i>Baymurotova Mukaddas Xamdamovna</i>	
Ilmiy muxokamalarda pragmatik kompetentlikning roli	150
<i>Eshbo'riyeva Aziza Muhiddinovna</i>	
Talabalarda kognitiv-pragmatik kompetensiyalarni rivojlantirish metodikasini takomillashtirishning mazmuni	155
<i>To'rabekova Aziza Mirzabek qizi</i>	
Maktabgacha yoshdagi bolalarda motivatsiyani shakllantirishda interaktiv metodlarning o'rni	159
<i>Qamchibekova Roziyaxon Xasanboy qizi</i>	
Проблема разграничения понятий "концепт" и "понятие" в современной лингвистике: лингвосомиотический и когнитивно-дискурсивный анализ	164
<i>Якунина Ангелина Алишеровна</i>	
Sun'iy intellekt texnologiyalari asosida amaliy bezak san'ati naqsh elementlarini raqamli qayta ishlash va arxivlashtirish	169
<i>Jabbarov Rustam Ravshanovich</i>	
Bo'lajak ingliz tili o'qituvchilarining yozuv kompetensiyasini rivojlantirishda Design Thinking texnologiyasining metodik imkoniyatlari	176
<i>Amanbayeva Oydin Urazali qizi</i>	
Tez qalamchizgi mashqlarida psixologik-pedagogik yondashuvlarning ahamiyati	181
<i>Suyunov Navro'z Alisher o'g'li</i>	
Innovatsion yondashuv orqali bo'lajak tasviriy san'at o'qituvchilarining metodik tayyorgarligini rivojlantirish konsepsiyasi	186
<i>Xalilov Lenar Shevketovich</i>	

O'QUVCHILARDA ILMIY DALILLARNI TAHLIL QILISH VA XULOSA CHIQRARISH KOMPETENSIYASINI RIVOJLANTIRISH METODIKASI

Baymuratova Mukaddas Xamdamovna
Toshkent shahar Sergeli tumani
7-umumta'lim maktabi fizika fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada zamonaviy ta'lim paradigmasi doirasida maktab o'quvchilarining tabiiy-ilmiy savodxonligi, xususan, ilmiy dalillarni tahlil qilish va mantiqiy xulosalar chiqarish kompetensiyalarini rivojlantirishning metodik asoslari tadqiq etiladi. Bunda PISA xalqaro baholash dasturi talablariga muvofiq, o'quvchilarning talqin qilish qobiliyatini shakllantiruvchi o'quv topshiriqlari va strategiyalari tahlil qilingan. Maqolada muammoli ta'lim texnologiyalarining samaradorligi ilmiy jihatdan asoslab beriladi. Xulosa qismida ta'lim jarayonida nazariy bilimlarni amaliy tahlil bilan uyg'unlashtirish bo'yicha metodik tavsiyalar keltiriladi.

Kalit so'zlar: tabiiy-ilmiy savodxonlik, ilmiy dalil, kompetensiyaviy yondashuv, ma'lumotlar tahlili, PISA, talqin, mantiqiy xulosa, kognitiv ko'nikma.

Abstract: This article examines the methodological foundations for developing school students' scientific literacy within the framework of the modern educational paradigm, specifically focusing on competencies in analyzing scientific evidence and drawing logical conclusions. In accordance with the requirements of the PISA international assessment program, educational tasks and strategies that shape students' interpretative abilities are analyzed. The article provides a scientific substantiation of the effectiveness of problem-based learning technologies. In the conclusion, methodological recommendations for integrating theoretical knowledge with practical analysis in the educational process are presented.

Key words: scientific literacy, scientific evidence, competency-based approach, data analysis, PISA, interpretation, logical conclusion, cognitive skills.

Аннотация: В данной статье исследуются методические основы развития естественнонаучной грамотности школьников в рамках современной образовательной парадигмы, в частности, компетенции по анализу научных доказательств и формулированию логических выводов. В соответствии с требованиями международной программы оценки PISA проанализированы учебные задания и стратегии, формирующие у учащихся способности к интерпретации. В статье научно обосновывается эффективность технологий проблемного обучения. В заключительной части приводятся методические рекомендации по интеграции теоретических знаний с практическим анализом в образовательном процессе.

Ключевые слова: естественнонаучная грамотность, научные доказательства, компетентностный подход, анализ данных, PISA, интерпретация, логический вывод, когнитивные навыки.

KIRISH

Bugungi rivojlanayotgan axborot davrida ta'lim tizimi oldida turgan eng muhim vazifalardan biri – o'quvchilarga fan mazmuniga oid statik bilimlarni o'rgatish emas, balki ularda real hayotiy vaziyatlarda duch kelinadigan muammolarni ilmiy asosda tushunish va hal etish ko'nikmalarini shakllantirishdan iborat. PISA (Programme for International Student Assessment) xalqaro baholash dasturining tabiiy-ilmiy savodxonlik yo'nalishi uchta asosiy kompetensiyani, ya'ni hodisalarni ilmiy jihatdan tushuntirish, ilmiy tadqiqotlarni loyihalash hamda dalillarni ilmiy talqin qilish kompetensiyalarini baholashga qaratilgan. Xalqaro tadqiqotlar orqali ta'lim tizimining zamonaviy o'zgarishlarga moslashuvchanligi aniqlanadi. Ushbu maqolada, asosan, maktab o'quvchilarida ma'lumot va dalillarni ilmiy talqin qilish kompetensiyasini shakllantirish metodikasini takomillashtirishga e'tibor qaratiladi. Tabiiy fanlar (fizika, kimyo, biologiya, geografiya) tabiatan eksperimental fanlar bo'lgani sababli, o'quvchilarda "Nima uchun?", "Qanday qilib?", "Bu nimaga asoslanadi?" kabi savollarga javob izlash hamda atrof-muhit hodisalariga nisbatan ilmiy munosabatni shakllantirish muhim ahamiyat kasb etadi.

Mavzuning dolzarbligi. Bugungi kun o'quvchisi shunchaki axborot qabul qiluvchi emas, balki faktlarni tahlil qiluvchi va mantiqiy xulosaga keluvchi shaxs bo'lishi lozim. Bu esa o'quvchilarda ilmiy dalillarni farqlash, turli shakldagi ma'lumotlar bilan ishlash hamda ularni ilmiy talqin qilish ko'nikmalarini shakllantirish metodikala-



rini ishlab chiqish zaruratini yuzaga keltiradi. Mazkur ko'nikmalar o'quvchidan nafaqat nazariy bilimlarni egalashni, balki turli manbalardan (grafiklar, jadvallar, diagrammalar, eksperiment natijalari) olingan ma'lumotlarni tushunish, fikr va dalillarni farqlash hamda mantiqiy yakuniy xulosaga kelishni talab etadi. Zamonaviy yoshlar kundalik hayotda, ijtimoiy tarmoqlarda yoki ommaviy axborot vositalarida juda katta hajmdagi ma'lumotlar oqimiga duch kelmoqdalar. Bunday sharoitda ilmiy dalilni oddiy taxmindan, isbotlangan dalilni esa soxta ("feyk") ma'lumotlardan ajrata olish qobiliyati hayotiy zaruratga aylanmoqda.

Mavzuning maqsadi (Objective) va vazifalari (Tasks). Tabiiy fanlar darslarida o'quvchilarning ilmiy dalillarni tahlil qilish, ularni talqin etish hamda asoslangan mantiqiy xulosalar chiqarish kompetensiyalarini rivojlantirishning samarali metodikasini ishlab chiqish va amaliyotga tatbiq etishdan iborat. Bunda:

- tabiiy-ilmiy savodxonlik yo'nalishining "ma'lumot va dalillarni ilmiy talqin qilish" kompetensiyasining kognitiv asoslarini aniqlash;
- o'quvchilarda grafik, jadval va diagrammalar ko'rinishidagi ma'lumotlarni tahlil qilish ko'nikmalarini shakllantirishga qaratilgan metodik usullarni tavsifa etish;
- ilmiy asoslangan xulosa chiqarish ko'nikmasini shakllantiruvchi o'quv topshiriqlaridan dars jarayonida foydalanish masalalariga alohida e'tibor qaratish nazarda tutilgan.

Ilmiy yangiligi (Scientific Novelty). Ma'lumotni eslab qolishga asoslangan modeldan "dalillarga asoslangan ta'lim" (Evidence-based learning) modeliga o'tishning metodik ahamiyati yoritib berilgan. Shuningdek, o'quvchilarda ma'lumot va dalillarni talqin qilish qobiliyatini baholashga qaratilgan topshiriqlar bilan ishlash metodikasi tahlil qilingan hamda tabiiy jarayonlarni tahlil qilishda o'quvchilarning "dalil → tahlil → xulosa" ketma-ketligi asosida mantiqiy fikrlashini rivojlantirishga xizmat qiluvchi metodik tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Mazkur maqolada o'quvchilarda dalillar bilan ishlash ko'nikmalarini shakllantirish, ularni isbotlanmagan va asossiz ma'lumotlardan ilmiy asoslangan xulosalar chiqarishga o'rgatishning metodik usullari, shuningdek, dars jarayonida qo'llaniladigan amaliy strategiyalar hamda zamonaviy metodikalar tahlil qilinadi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Ilmiy dalillarni tahlil qilish masalasi xalqaro miqyosda B. Osborne, R. Bybee kabi olimlar tomonidan tadqiq etilgan. Ular tabiiy-ilmiy savodxonlikni "shaxsning ilmiy masalalarni tahlil qilish va ilmiy g'oyalarga asoslangan holda mulohaza yuritish qobiliyati" sifatida ta'riflaydilar [3].

Mahalliy olimlardan R. Safarova va A. Hamrayevlar ta'limda kompetensiyaviy yondashuvning pedagogik asoslarini ishlab chiqqanlar. Biroq aynan tabiiy fanlar kesimida dalillar bilan ishlashning metodik algoritmi hali to'liq tizimlashtirilmagan.

Ilmiy dalillarni tahlil qilish kompetensiyasi – bu o'quvchining ilmiy ma'lumotlarni anglash, ularni tanqidiy baholash, o'zaro bog'liqligini aniqlash hamda asosli xulosalar chiqarish qobiliyatini ifodalovchi murakkab ko'nikmalar majmuasidir. Mazkur kompetensiya nafaqat tabiiy fanlarni o'zlashtirishda, balki kundalik hayotda mustaqil qarorlar qabul qilish jarayonida ham muhim ahamiyat kasb etadi.

Ilmiy dalil tushunchasi eksperimental natijalar, kuzatuv ma'lumotlari, statistik ko'rsatkichlar, shuningdek, ilmiy gipoteza va nazariyalar bilan bog'liq asoslarni o'z ichiga oladi. Shu bois o'quvchi ilmiy dalillar bilan ishlash jarayonida faqat ma'lumotni qabul qiluvchi emas, balki uni tahlil qiluvchi va ilmiy asosda talqin etuvchi faol subyektaga aylanishi zarur.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Kompetensiyaning kognitiv komponenti. Kognitiv komponent o'quvchining bilim va tafakkur jarayonlari bilan bog'liq bo'lib, quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- ilmiy tushunchalarni bilish va anglash;
- termin hamda belgilarni to'g'ri talqin qilish;
- ma'lumot manbalarini ajrata olish;
- dalil (fakt) va fikr o'rtasidagi farqni tushunish.

Masalan, o'quvchi ekologik muammolar haqidagi matnni o'qiganda faktni (masalan, havodagi CO₂ miqdoring oshgani) hamda muallif fikrini bir-biridan ajrata olishi kerak.

Analitik (tahliliy) komponent. Mazkur komponent o'quvchining ma'lumotlarni qayta ishlash va tahlil qilish qobiliyatini aks ettiradi. U quyidagi ko'nikmalarni o'z ichiga oladi:

- ma'lumotlarni taqqoslash;
- o'xshash va farqli jihatlarni aniqlash;
- sabab–oqibat bog'lanishlarini aniqlash;

- tendensiyalarni ko'ra olish;
- ortiqcha yoki ishonchsiz ma'lumotlarni ajratish.

Bu bosqichda o'quvchi "Nima sodir bo'ldi?" savolidan "Nima uchun sodir bo'ldi?" savoliga o'tadi. Tanqidiy fikrlash komponenti. Ilmiy dalillarni tahlil qilishda tanqidiy fikrlash muhim o'rin tutadi. Bu komponent quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- dalillarning ishonchliligini baholash;
- manbaning haqqoniyligini tekshirish;
- stereotip va noto'g'ri xulosalarni aniqlash;
- muqobil fikrlarni ko'rib chiqish.

Masalan, internetdagi ma'lumotni qabul qilishdan oldin o'quvchi uning manbasi, muallifi hamda dalillarning asoslanganlik darajasini tekshirishi zarur.

Ma'lumot va dalillarni talqin qilish hamda xulosa chiqarish komponenti. Bu bosqichda o'quvchi tahlil qilingan ma'lumotlar asosida umumiy xulosa chiqaradi. Ushbu komponent quyidagilarni qamrab oladi:

- dalillar asosida umumlashtirish;
- gipoteza ilgari surish;
- natijalarni izohlash;
- asoslangan xulosa chiqarish.

Muhimi shundaki, xulosa subyektiv fikrga emas, balki dalillarga asoslanishi kerak.

Metakognitiv komponent. Metakognitsiya – bu o'z fikrlash jarayonini anglash va boshqarish qobiliyatidir. Ilmiy tahlilda bu quyidagicha namoyon bo'ladi:

- o'z xulosalarini tekshirish;
- xatolarni aniqlash va tuzatish;
- fikrlash strategiyalarini ongli ravishda qo'llash;
- "Men bu xulosaga qanday keldim?" degan savolni berish.

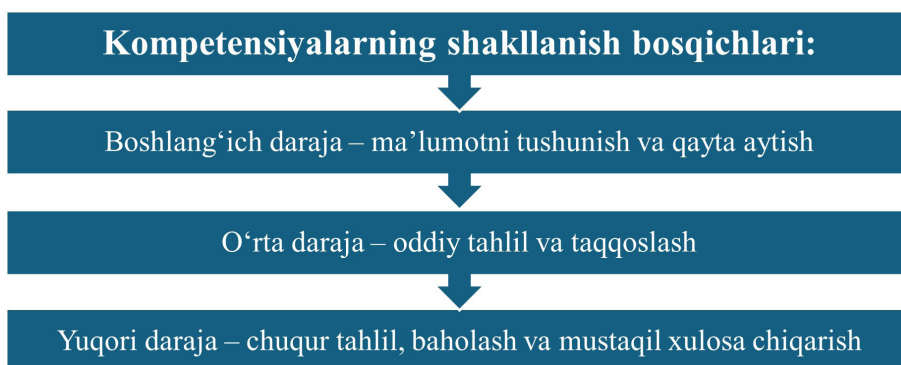
Bu komponent o'quvchining mustaqil va reflektiv fikrlashini rivojlantiradi.

Kompetensiyaning amaliy ahamiyati. Ilmiy dalillarni tahlil qilish kompetensiyasi o'quvchilarga quyidagi imkoniyatlarni beradi:

- real hayotiy muammolarni hal qilish;
- ekologik, ijtimoiy va texnologik masalalarda ongli qaror qabul qilish;
- axborot oqimida to'g'ri yo'l topish;
- ilmiy savodxonlikni oshirish.

Masalan, o'quvchi ichimlik suvi sifati haqidagi ma'lumotlarni tahlil qilib, uning xavfsiz yoki xavfli ekanligi haqida ilmiy asoslangan xulosa chiqara oladi.

Ilmiy dalillarni tahlil qilish kompetensiyasi bosqichma-bosqich rivojlanadi. Ushbu bosqichlar o'quvchilarning yosh xususiyatlari hamda tayyorgarlik darajasiga mos ravishda shakllantiriladi.





Shunday qilib, ilmiy dalillarni tahlil qilish kompetensiyasi ko'p komponentli, murakkab va tizimli jarayon bo'lib, u o'quvchining intellektual rivojlanishida muhim o'rin egallaydi. Uni samarali shakllantirish uchun o'qituvchi mazkur komponentlarning barchasini hisobga olgan holda dars jarayonini tashkil etishi zarur.

TAHLIL VA NATIJALAR

O'quvchilarda ma'lumot va dalillarni ilmiy talqin kompetensiyasini shakllantirish murakkab va ko'p qirrali pedagogik jarayon bo'lib, u zamonaviy ta'lim texnologiyalari, didaktik tamoyillar hamda innovatsion metodik yondashuvlarga tayanadi. Mazkur kompetensiyani rivojlantirishda o'qituvchi nafaqat bilim beruvchi, balki o'quv faoliyatini tashkil etuvchi, yo'naltiruvchi va refleksiyaning qo'llab-quvvatlovchi fasilitator sifatida namoyon bo'ladi. Quyida pedagogik tajribalar asosida turli metodlarning samaradorlik darajasini qiyosiy taqqoslash jadvali keltirilgan:

Metodlar	Samaradorlik (%)
Muammoli ta'lim	85%
Tadqiqot metodi	90%
Interfaol metodlar	80%

Ushbu jadvalni tahlil qiladigan bo'lsak, ta'lim jarayonida interfaol va tadqiqotchilik metodlaridan foydalanish o'quvchida ilmiy savodxonlik kompetensiyalarini rivojlantirishda eng yuqori samaradorlik natijasini bersa, an'anaviy usullar nisbatan kam natija beradi.

Tabiiy-ilmiy savodxonlik kompetensiyalarini shakllantirish quyidagi bosqichlarda amalga oshiriladi:

Bosqich	O'quvchi faoliyati	O'qituvchi roli
Boshlang'ich	Ma'lumotni tushunadi va takrorlaydi	Yo'naltiradi, tushuntiradi
O'rta	Taqqoslaydi, oddiy tahlil qiladi	Savollar orqali rag'batlantiradi
Yuqori	Mustaqil tahlil qiladi, xulosa chiqaradi	Fasilitator, maslahatchi

Endi bir qator ta'lim texnologiyalari, zamonaviy pedagogik yondashuvlar, ularni amalga oshirish bosqichlari, asosiy mazmuni va kutilayotgan natijalar bilan batafsil tanishib chiqaylik. Quyidagi jadvalda ta'lim jarayonini tashkil etishda qo'llaniladigan pedagogik yondashuvlar va erishiladigan natijalar keltirilgan:

Pedagogik yondashuv	Asosiy mazmuni	Natijalar
Kompetensiyaviy yondashuv	Bilimni amaliyotga yo'naltirish	Real muammolarni hal qilishni rivojlantiradi
Konstruktiv yondashuv	Bilimni mustaqil ravishda shakllantirish	Mustaqil va chuqur fikrlashni rivojlantiradi
Muammoli ta'lim	Muammo asosida o'rganish	Tahliliy fikrlashni kuchaytiradi
Interfaol metodlar	Faol ishtirok orqali o'rganish	Tanqidiy fikrlashni shakllantiradi
Metakognitiv yondashuv	Fikrlashni nazorat qilish va boshqarish	Refleksiya va xulosa chiqarishni rivojlantiradi

1. Kompetensiyaviy yondashuv asosida o'qitish. Kompetensiyaviy yondashuv ta'lim jarayonini bilimlarni o'zlashtirishdan ko'ra, ularni amaliyotda qo'llay olishga yo'naltiradi. Bu yondashuvga ko'ra, o'quvchilar:

- real hayotiy vaziyatlarda muammolarni hal qiladi;
- ilmiy dalillarni tahlil qiladi;
- mustaqil qarorlar qabul qiladi.

Mazkur yondashuvda o'quv natijalari aniq kompetensiyalar orqali ifodalanadi. Ilmiy dalillarni tahlil qilish kompetensiyasi esa fanlararo xarakterga ega bo'lib, barcha tabiiy va ijtimoiy fanlar bilan uzviy bog'liq holda shakllanadi.

2. Konstruktiv yondashuv. Bunga ko'ra, o'quvchi mustaqil ravishda izlanadi va yangi ma'lumotni oldingi tajriba va bilimlari bilan integratsiya qiladi. Bu jarayonda:

- o'quvchi faol subyekt sifatida ishtirok etadi;
- muammoli vaziyatlar orqali bilim hosil qiladi;
- o'z fikrini mustaqil shakllantiradi.

Ilmiy dalillarni tahlil qilish aynan konstruktiv yondashuvda samarali rivojlanadi, chunki bu jarayon o'quvchining faol fikrlashini talab etadi.

3. Interfaol o'qitish metodlari. Zamonaviy ta'limda o'quvchini faol ishtirokchi qilish muhim hisoblanadi. Shu sababli quyidagi metodlar keng qo'llaniladi:

1. Muammoli o'qitish – o'quvchilar muammoni hal qilish orqali bilimga ega bo'ladi;
2. Loyiha metodi – uzoq muddatli izlanish asosida natija yaratiladi;
3. Tadqiqot metodi – ilmiy izlanish elementlari o'quv jarayoniga joriy etiladi;
4. Debat va munozaralar – o'quvchilar o'z fikrini asoslaydi va himoya qiladi.

Bu metodlar o'quvchilarning tahlilii va tanqidiy fikrlashini rivojlantirishda samarali hisoblanadi.

4. Muammoli-ta'limiy yondashuv. Muammoli ta'lim o'quvchilarda bilishga qiziqishni oshiradi va ularni mustaqil fikrlashga undaydi. Bu yondashuvda:

- o'qituvchi tayyor bilim bermaydi;
- balki muammo qo'yadi;
- o'quvchi esa yechimni izlaydi.

Masalan, "Nima uchun global iqlim o'zgarishi sodir bo'lmoqda?" kabi savollar o'quvchini dalillar asosida fikrlashga majbur qiladi.

5. Metakognitiv yondashuv. Metakognitiv yondashuv o'quvchining o'z fikrlash jarayonini anglash va boshqarishga qaratilgan. Bu yondashuv doirasida o'quvchilar:

- o'z bilimlarini baholaydi;
- xatolarini aniqlaydi;
- o'rganish strategiyalarini tanlaydi.

Ilmiy dalillarni tahlil qilishda bu yondashuv juda muhim, chunki o'quvchi o'z xulosasining to'g'riligini mustaqil tekshiradi.

Fanlararo integratsiya. Ilmiy dalillarni tahlil qilish kompetensiyasi turli fanlar kesishmasida samarali shakllanadi. Masalan:

- biologiyada – ekologik muammolarni tahlil qilish;
- geografiyada – iqlim o'zgarishini o'rganish;
- kimyoda – moddalarning xossalarni tahlil qilish.

Fanlararo integratsiya o'quvchining bilimlarini kompleks ravishda qo'llashiga imkon yaratadi.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish. Raqamli texnologiyalar ilmiy dalillarni tahlil qilish jarayonini faollashtiradi. Ular orqali o'quvchilar:

- virtual laboratoriyalarda tajriba o'tkazadi;
- ma'lumotlar bazalari bilan ishlaydi;
- grafik va diagrammalarni tahlil qiladi.

Shuningdek, internet manbalari va elektron ta'lim platformalari bilan ishlash o'quvchilarda axborot madaniyatini shakllantiradi.

Refleksiya va baholash. Kompetensiyani shakllantirishda refleksiya muhim o'rin tutadi. Refleksiya jarayonida o'quvchilar:

- o'z faoliyatini tahlil qiladi;
- o'z yutuq va kamchiliklarini aniqlaydi;
- keyingi faoliyatni rejalashtiradi.

Baholash esa faqat natijani emas, balki jarayonni ham qamrab olishi kerak. Formativ baholash natijasida o'quvchi rag'batlantiriladi, xatolar ustida ishlaydi va natijada kompetensiyaning bosqichma-bosqich rivojlanishini ta'minlanadi.

Bundan ko'rinadiki, ma'lumot va dalillarni ilmiy talqin qilish kompetensiyasini shakllantirishning pedagogik asoslari zamonaviy ta'limning ilg'or yondashuvlariga tayangan holda tashkil etilishi zarur. Bu jarayonda o'qituvchining metodik mahorati, interfaol metodlardan foydalanishi va o'quvchiga yo'naltirilgan ta'limni tashkil etishi hal qiluvchi ahamiyatga ega.



III. Ilmiy dalillarni tahlil qilish ko'nikmasini rivojlantirish metodlari

O'quvchilarda ilmiy dalillarni tahlil qilish ko'nikmasini rivojlantirish ta'lim jarayonining eng muhim yo'nalishlaridan biri bo'lib, u tizimli, maqsadga yo'naltirilgan va metodik jihatdan asoslangan faoliyatni talab etadi. Mazkur ko'nikma faqat nazariy bilimlar orqali emas, balki amaliy mashg'ulotlar, muammoli vaziyatlar va interfaol metodlar yordamida shakllantiriladi.

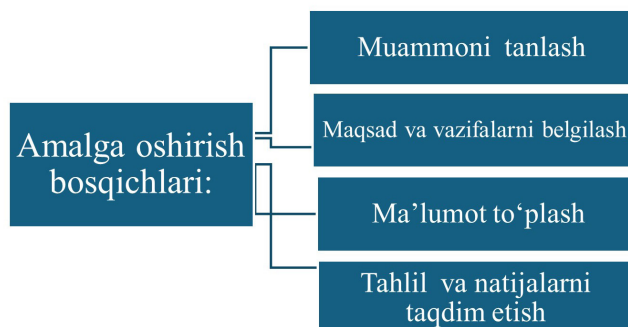
Quyida ushbu kompetensiyani rivojlantirishning samarali metodlari misollar bilan batafsil yoritib beriladi.

Muammoli ta'lim metodi. Muammoli o'qitish o'quvchilarning fikrlash faolligini oshiruvchi eng samarali metodlardan biridir. Bu metodda o'qituvchi axborot Manbai bo'lmaydi, balki o'quvchilarni gipotezalarni ilgari surish, muammoga yechim izlash va hal qiluvchi qarorlarni qabul qilishga yo'naltiradi.



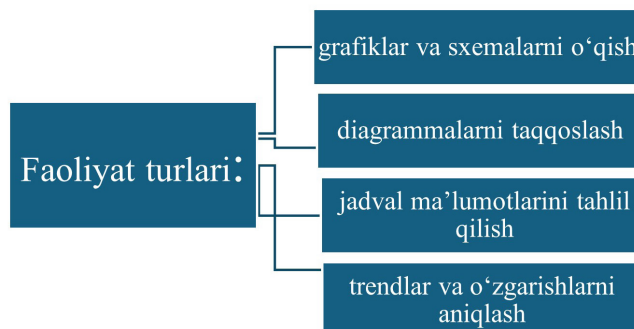
Metodning pedagogik ahamiyati: sabab-oqibat aloqalarini tushunish rivojlanadi, mustaqil fikrlash shakllanadi, ilmiy izlanish elementlari paydo bo'ladi.

Tadqiqot (izlanish) metodi. Tadqiqot metodi o'quvchini kichik ilmiy izlanish faoliyatiga jalb etadi. Bu metod ayniqsa yuqori sinflarda samarali hisoblanadi.



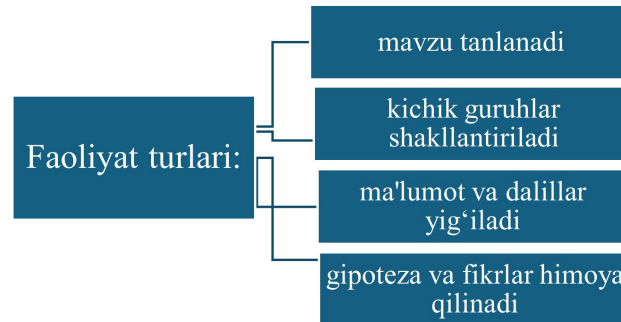
Metodning pedagogik ahamiyati: mustaqil izlanish ko'nikmasi rivojlanadi, dalillarni tizimlashtirishni o'rganadi, ilmiy xulosa chiqarish shakllanadi.

Grafik va diagrammalar bilan ishlash. Vizual ma'lumotlar bilan ishlash o'quvchilarning tahliliy fikrlashini rivojlantiradi.



Metodning pedagogik ahamiyati: turli shakldagi ma'lumotlarni o'qiydi, murakkab ma'lumotlarni tushunish osonlashadi, statistik tafakkur rivojlanadi.

Munozara va debat metodlari. Munozaralar o'quvchilarning fikrini asoslash va dalillar bilan himoya qilish qobiliyatini rivojlantiradi.



Turli axborot manbalari bilan ishlash. O'quvchilar turli manbalardan (kitob, internet, maqola) ma'lumot olib, ularni tahlil qilishni o'rganadi.

Bu metod yordamida turli manbalardan to'olangan ma'lumotlarni baholash, ularning ishonchligini tekshirish va asosiy g'oyani aniqlash ko'nikmalari rivojlanadi.

Refleksiya metodi. Bu metod o'quvchining o'z faoliyatini tahlil qilishiga yordam beradi. Natijada o'quvchi quyidagi savollarga javob berish orqali qanday ko'nikmalarni egallaganini o'zi mustaqil bilib oladi:

1. Men nimani o'rgandim?
2. Qanday xulosa chiqardim?
3. Qayerda xatoga yo'l qo'ydim?

Metodning ahamiyati shundaki, ta'lim oluvchi o'z-o'zini baholaydi hamda egallagan bilimi mustahkamlanadi.

Metodlarni integratsiyalash. Turli metodlarni birgalikda qo'llash orqali yuqori samaradorlikka erishish mumkin. Masalan: muammoli savol + tajriba, tadqiqot + taqdimot; grafik tahlil + munozara va hk.

Pedagogik texnologiyalarni integratsiyalash o'quvchilarning ilmiy tafakkurini kompleks rivojlantiradi.

Demak, maktab o'quvchilarida ma'lumot va dalillarni ilmiy talqin qilish kompetensiyasini rivojlantirishda muammoli o'qitish, tajriba, tadqiqot, vizual tahlil va interfaol metodlar muhim o'rin tutadi. Ushbu metodlar o'quvchini passiv tinglovchidan faol tadqiqotchiga aylantiradi. Natijada o'quvchilar dalillar bilan ishlash, ularni tahlil qilish va asosli xulosa chiqarishni o'rganadilar. Bu esa ularning ilmiy savodxonligini va hayotiy kompetensiyalarini sezilarli darajada oshiradi.

IV. Metodik tavsiya va takliflar

O'quvchilarda tabiiy-ilmiy savodxonlik kompetensiyalari va XXI asr ko'nikmalarini shakllantirish uchun ta'lim jarayonini maqsadga yo'naltirilgan, tizimli va interfaol metodlar asosida tashkil etish maqsadida quyidagi metodik tavsiyalarni keltirib o'tmoqchman:

1. Darslarni "dalil → tahlil → xulosa" mantiqiy ketma-ketligi asosida rejalashtirish.
2. Muammoli ta'lim elementlaridan keng foydalanish.
3. Real hayotiy vaziyatlarga asoslangan topshiriqlar (keysar)ni dars jarayoniga joriy etish lozim.
4. Interfaol metodlardan tizimli ravishda foydalanish.
5. Tajriba va kuzatishlarga asoslangan o'qitish.
6. O'quvchilarning mustaqil ishlarini tashkil etishga alohida e'tibor qaratish.
7. Baholash jarayonida faqat yakuniy natijani emas, balki o'quvchilarning fikrlash jarayonini ham inobatga olish.
8. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan samarali foydalanish.



XULOSA VA TAKLIFLAR

O'quvchilarda ma'lumot va dalillarni ilmiy talqin qilish kompetensiyasini rivojlantirish zamonaviy ta'lim tizimining ustuvor yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Mazkur kompetensiya nafaqat o'quvchilarning nazariy bilimlarini mustahkamlash, balki ularni amaliyotda qo'llay olish, muammoli vaziyatlarni hal etishda mustaqil va mantiqiy yondashuvni shakllantirishga ham xizmat qiladi. Shu jihatdan qaraganda, ilmiy tafakkurga ega, dalillarga tayangan holda fikr yurita oladigan shaxsni tarbiyalash bugungi kun ta'limining muhim vazifalaridan biridir.

Ilmiy dalillarni tahlil qilish jarayoni o'quvchilarda kuzatish, taqqoslash, umumlashtirish, sabab-oqibat bog'liqliklarini aniqlash kabi muhim intellektual ko'nikmalarni rivojlantiradi. Natijada ular turli axborot manbalaridan olingan ma'lumotlarni tanqidiy baholash, asossiz fikrlarni ajrata bilish hamda to'g'ri xulosa chiqarish imkoniyatiga ega bo'ladi. Bu esa, o'z navbatida, o'quvchilarning media va axborot savodxonligini oshirishga xizmat qiladi.

Metodik nuqtayi nazardan, dars jarayonini "dalil → tahlil → xulosa" mantiqiy zanjiri asosida tashkil etish samarali yondashuvlardan biri hisoblanadi. Bunda o'qituvchi, avvalo, o'quvchilarga aniq va ishonchli faktlarni taqdim etadi, so'ngra ularni tahlil qilishga yo'naltiradi hamda yakunda o'quvchilarning mustaqil xulosa chiqarishlariga sharoit yaratadi. Ushbu yondashuv o'quvchilarning faol ishtirokini ta'minlab, ularni passiv tinglovchidan faol tadqiqotchiga aylantiradi.

Shuningdek, darslarda real hayotiy vaziyatlar, amaliy misollar hamda muammoli topshiriqlardan foydalanish o'quvchilarning qiziqishini oshiradi va o'rganilayotgan bilimlarning hayotiy ahamiyatini anglashga yordam beradi. Keys-stadi, loyiha ishlari, tajribalar hamda guruhli muhokamalar kabi metodlar orqali o'quvchilar o'z fikrlarini asoslash, dalillar bilan ishlash va hamkorlikda qaror qabul qilish ko'nikmalarini rivojlantiradilar.

Xulosa qilib aytganda, ma'lumot va dalillarni ilmiy talqin qilish kompetensiyasini shakllantirish o'quvchilarning intellektual rivojlanishida muhim omil bo'lib, ularni kelajakda mustaqil fikrlovchi, ongli va mas'uliyatli shaxs sifatida shakllanishiga zamin yaratadi. Shu sababli mazkur kompetensiyani rivojlantirishga yo'naltirilgan metodik yondashuvlarni ta'lim jarayoniga tizimli ravishda joriy etish dolzarb pedagogik vazifa bo'lib qoladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 29-apreldagi PF-5712-son "O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi Farmoni. <https://lex.uz/docs/-4312785>
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 11-maydagi PF-134-son "2022-2026-yillarda maktab ta'limini rivojlantirish bo'yicha milliy dasturni tasdiqlash to'g'risida"gi Farmoni. <https://lex.uz/docs/6008663>
3. PISA 2022 Assessment and Analytical Framework. – Paris: OECD Publishing, 2023. – P. 45.
4. Osborne J. Teaching Scientific Practices: Out of the Shadows and into the Light // Science Education. – 2014. – Vol. 98(4). – P. 579–596.
5. Risukova Y. va boshq. Tabiiy-ilmiy savodxonlikni rivojlantirish: o'quv qo'llanma. – Toshkent: TRM, 2025.
6. Safarova R. va boshqalar. Kompetensiyaviy yondashuvga asoslangan ta'lim standartlarini amaliyotga joriy etish metodikasi. – Toshkent: "Fan", 2021. – 112-b.
7. Hamrayev A. Tabiiy fanlarni o'qitishda innovatsion metodlar. – Toshkent: "O'qituvchi", 2022. – 156-b.
8. Abdullayeva Sh. va boshq. Xalqaro baholash dasturlarida tabiiy-ilmiy savodxonlik: o'quv qo'llanma. – Toshkent: "O'zbekiston", 2023.
9. Anderson L. W., Krathwohl D. R. A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives. – New York: Longman, 2001. – P. 67–82.
10. National Research Council. A Framework for K–12 Science Education: Practices, Crosscutting Concepts, and Core Ideas. – Washington, DC: The National Academies Press, 2012. – P. 125.

- 
- 13.00.00 Pedagogika fanlari
 - 13.00.01 Pedagogika nazariyasi. Pedagogik ta'limotlar tarixi
 - 13.00.02 Ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (sohalar bo'yicha)
 - 13.00.03 Maxsus pedagogika
 - 13.00.04 Jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlari nazariyasi va metodikasi
 - 13.00.05 Kasb-hunar ta'limi nazariyasi va metodikasi
 - 13.00.06 Elektron ta'lim nazariyasi va metodikasi (ta'lim sohaları va bosqichlari bo'yicha)
 - 13.00.07 Ta'limda menejment
 - 13.00.08 Maktabgacha ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi
 - 13.00.09 Ijtimoiy pedagogika
 - 07.00.00 Tarix fanlari
 - 19.00.00 Psixologiya fanlari
 - 01.00.00 Fizika-matematika fanlari
 - 02.00.00 Kimyo fanlari
 - 03.00.00 Biologiya fanlari
 - 09.00.00 Falsafa fanlari
 - 10.00.00 Filologiya fanlari
 - 11.00.00 Geografiya fanlari



MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI

Mas'ul muharrir: Ramzidin Ashurov

Ingliz tili muharriri: Murod Xoliyorov

Musahhih: Alibek Zokirov

Sahifalovchi va dizayner: Iskandar Islomov

2026. №5(3)

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Maktabgacha va maktab ta'limi" jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma'sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

"Maktabgacha va maktab ta'limi" jurnali 26.09.2023-yildan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan №C-5669363 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.
Litsenziya raqami: № 136361.

Manzirimiz: Toshkent shahar, Yunusobod tumani
19-mavze, 17-uy.